

VORWORT

DUNKLE ENERGIE IM UNIVERSUM DER SCHRIFT ZWISCHEN KOSMOLOGIE UND POESIE

95 % der Quellen gravitativer Kräfte im expandierenden Universum sind unbekannt.

73 % davon sind die fiktive Entität der heutigen Kosmologie: die *Dunkle Energie*. Sie scheint notwendig, damit wir das heutige Standardmodell der Kosmologie als gültig annehmen können – doch was sie ist, wissen wir nicht. Ihre Existenz wird nur deshalb postuliert, weil es eine messbare und ihr zuschreibbare Wirkung gibt: die beschleunigte Expansion des Universums.

Der erste Vorschlag für eine Konzeptualisierung der Dunklen Energie fällt bereits in die Entstehungszeit der Allgemeinen Relativitätstheorie. Einstein führte sie 1917 in seine Feldgleichungen mit dem Begriff der *kosmologischen Konstante* ein, um ein statisches Universum zu postulieren. Kurz danach wurde die Expansion des Universums nachgewiesen. Einstein verbannte die kosmologische Konstante wieder aus seinen Gleichungen und soll sie später als »größte Eselei seines Lebens« bezeichnet haben.

1998 wurde sie von der zeitgenössischen Kosmologie erneut eingeführt – unter dem Namen *Dunkle Energie* –, doch nicht, um ein statisches Universum anzunehmen, sondern das Gegenteil: ein beschleunigt expandierendes. Bisherige Versuche der experimentellen Astro- und Teilchenphysik, der Allgemeinen Relativitätstheorie und der

Quantenfeldtheorie, diese zu verstehen, widersprechen einander. Die Dunkle Energie ist damit die größte Unbekannte der heutigen Kosmologie. Könnte man die Natur der Dunklen Energie bestimmen, würde sie uns wertvolle Hinweise auf die vergangene und zukünftige Entwicklung des Universums geben, zu der es bis heute unterschiedliche Szenarien gibt: *Big Bang, Big Chill, Big Rip ...*

»Leerstellen wie diese reizen die Füllungsfreiheit literarischer Schöpfung«, so stand es in der Ausschreibung, die der junge *homunculus verlag* gemeinsam mit dem *Erlanger Forschungszentrum für Literatur und Naturwissenschaften ELINAS* im Februar 2016 veröffentlichte und die auf eine große literarische Resonanz stieß. Zahlreiche zeitgenössische Autoren folgten dem Ruf und sandten Texte ein – dafür sei ihnen an dieser Stelle herzlich gedankt. Die Vielfalt dieser poetischen Texte ergänzten wir um eine Auswahl an Klassikern der Literatur und Naturphilosophie, die den Weg für die kulturgeschichtliche Ikonographie der Dunklen Energie erst eröffneten: Aristoteles, Lukrez, Dante, Maxwell, Poe, Einstein, Lemaître. Den Verlagen, die uns den Textnachdruck freundlich genehmigt haben, gilt hier ebenso unser Dank wie auch unseren ELINAS-Mitarbeitern Alexander Laska, Maria Sawitzki, Stefan Winter, Michael Sinding, Miriam Rückelt und Chiona Hufnagel, die bei der Recherche, Auswahl und Redaktion mitgewirkt haben.

Anlass für Ausschreibung und Auswahl der Texte war die Beobachtung, dass Literatur und Kosmologie traditionell eng verflochten sind und in den Überlieferungen einer gemeinsamen Kultur wurzeln. Brennende Fragen der zeitgenössischen Kosmologie erweisen sich zugleich als alte Topoi der antiken und mittelalterlichen Naturphilosophie:

Woraus bestehen unser Universum, die Materie und die Sterne? Woher kommt die Bewegung? Ist eine Kraft dafür notwendig? Bewegt sich die Erde oder bewegt sich das All?

Die Dunkle Energie geht auf Vorstellungen über das *primum mobile* zurück, den ›primordialen‹, unbewegten Beweger der Himmelskugel. Mit ihm prägte Platons *Timaios* das mythisch-kosmologische Denken für Jahrhunderte. Aristoteles führte die *Quinta Essentia* ein, das den unbegrenzten Raum ausfüllende ewige Element. Lukrez bestritt dies und verwies in *De rerum natura* auf die energiegeladene Bewegung von Atomen. Galilei, Kepler und Newton griffen seine Vorstellung einer Einheit des Universums auf und führten sie mit den Gesetzen der Gravitation und der Planetenbewegung sowie dem Relativitätsprinzip weiter. Mit Maxwell und Einstein gewannen *Licht, Kraft* und *Kosmos* dann eine völlig neue Bedeutung: Felder und gekrümmte Raumzeiten erweiterten als revolutionäre Konzepte die alten Begriffe.

Damit ist angedeutet, dass man sich der unbekanntesten Größe namens *Dunkle Energie* physikalisch bzw. naturphilosophisch auf vielfältige Weise nähern kann: über das Licht und sein raumfüllendes Wesen; über die Phänomene der Bewegung und deren Ursachen, der Kräfte und Energien; über die Natur des Welt-Raumes und des Universums. Die Aspekte *Licht, Kraft* und *Kosmos* sind natürlich auch in der modernen Physik miteinander verschränkt: Ob das All leer ist oder mit einem Äther ausgefüllt, ob die ›trichterförmige‹ beschleunigte Expansion auf Fluktuationen von Quanten zurückgeht oder ob es einer Quintessenz für die Krümmung der Raumzeit bedarf – das sind Fragen, die gleichermaßen ontologische wie phänomenologische und kosmologische Aspekte berühren.

Licht, Kraft und *Kosmos* gliedern als Denkfiguren auch die thematische Auswahl der vorgestellten Texte. Alle drei Aspekte haben einen Bezug zur Transzendenz und stellen Fragen nach der Unendlichkeit des Alls, nach seinem Ursprung und seiner Entwicklung. Kein Wunder also, dass mit Dunkler Energie mächtige ikonographische und metaphorische Bildtraditionen aufgerufen werden: das allwissende Auge Gottes, der Trichter der Hölle und der Erkenntnis, die tanzenden Wirbel des Urchaos. Die neuzeitliche Naturforschung entwarf konkretere mathematisch-physikalische Konzepte für die Bewegung des Alls: Keplers *Mysterium Cosmographicum*, Descartes' Ätherwirbel, Maxwells Äthermodell. So ergänzen quantitative Messungen das ikonographische Repertoire der Kosmologie: das Bild der energiegeladenen Sternenrestwolke, einer vergangenen Supernova, die als Standardkerze der Vermessung des Alls dient; das Bild der kosmischen Hintergrundstrahlung, dem ältesten Licht vom Anfang der Welt; das Bild der Teilchenexplosion, das die Existenz des Higgs offenbart.

Die kosmogonischen Mythen warfen Fragen der Bewältigung des Chaos auf, moderne kosmologische Modelle verfolgen diese Fragen mit anderen Mitteln weiter. Sie alle kehren als Topoi und Tropen in der Literatur wieder. Diese kulturelle Genealogie, in deren Reihe auch Herschels Begriff des *Dunklen Lichts* der Wärmestrahlung und Zwickys *Dunkle Materie* der Galaxienbewegung stehen, wird durch die hier vorgelegte Textauswahl, die notwendigerweise fragmentarisch bleibt, lediglich suggeriert. Die Auswahl zeigt, dass Literatur und Kosmologie in ihren Zugängen und Ansätzen zwar denkbar unterschiedlich sind, aber in ihren Schreibweisen gemeinsame darstellerische Anliegen haben.

Unsere Literaturzeitschrift stellt dem unsichtbaren Universum Fragmente eines Schriftuniversums gegenüber, die das Erstere nicht abbilden, sondern reflektieren, Exempel in Tropen statuieren und ein doppeltes Gefühl des Erhabenen zum Ausdruck bringen: einerseits die Schwierigkeit, das Universum und seine Entwicklung zu fassen, andererseits die Schönheit der physikalischen Theorien und poetischer Kunstwerke, die dies mit je eigenen Mitteln trotzdem versuchen.

Die Dunkle Energie hat in diesem Schriftuniversum eine interessante Funktion: die Leerstelle des *Nicht-Wissens* begrifflich zu markieren und so konkurrierende Diskurse um sie herum zu organisieren. Ihre explanative Dimension bringt zwar Beobachtungen und Postulate des Standardmodells der Kosmologie in Einklang, ihre explorative Dimension, die des *Noch-Nicht-Wissens*, eröffnet hingegen einen imaginativen Raum, in dem unterschiedliche Modelle um die Konzeptualisierung der beschleunigten Expansion konkurrieren. Ausgerechnet die Tatsache, dass die Dunkle Energie noch keine konkrete Referenz hat, ist eine entscheidende Voraussetzung für die Steigerung der Komplexität der wissenschaftlichen und ästhetischen Diskurse, die sie hervorbringt.

Erlangen, im Juli 2016
Aura Heydenreich und *Klaus Mecke*

Seitenstechen erscheint jährlich

Herausgeber

Joseph Felix Ernst
Aura Heydenreich
Philip Krömer
Klaus Mecke

SEITENSTECHE
AUSGABE #2 | 2016



IMPRESSUM

Copyright © 2016 beim homunculus verlag
Frenzel, Jacobi, Krömer & Reinthaler GbR | Erlangen

www.homunculus-verlag.de

Druck und Bindung:
CPI books GmbH, Leck, Germany

Gedruckt in Deutschland auf FSC-zertifiziertem Papier

Schrift für Mengensatz: Bodoni Antiqua
Umschlaggestaltung: Joseph Felix Ernst
Satz: Laura Jacobi

Alle Rechte, insbesondere das des auszugsweisen Abdrucks und der fotomechanischen Wiedergabe, vorbehalten.

ISSN (Zeitschrift) 2364-7728
ISBN (Ausgabe) 978-3-946120-66-7

Willkommen!

– zur zweiten Ausgabe der Literaturzeitschrift *Seitenstechen*. Zu unserem diesjährigen Thema *Dunkle Energie* suchen wir auf den folgenden Seiten nach den starken Bildern und Ideen des Ungreifbaren, des Dunklen, des Unsichtbaren – wir suchen nach jenen Räumen, in welchen das Erkennbare endet und die Vorstellung einen absoluten Anfang findet, wir suchen nach dem großen Unterdruck im Raum des Begreifens und nach jenen Kräften, die dorthin vorstoßen. Wir blicken weit in die kosmische Nachtschwärze, während uns das Tele- als Mikroskop erscheint und wir deren Gegensätzlichkeit nicht länger erkennen.

Der Physiker wird uns Philosoph und Phantast – und der Phantast Philosoph und Physiker (wenn es da je einen Unterschied gab). Alle Beobachtungen verschmelzen und werden Literatur, welche damit eine ihrer ureigenen Funktionen erfüllt: die Kombination von Kunst und Wissen(schaft).

Das Äthermeer der Literatur durchwateten mit uns in dieser Ausgabe als Mitherausgeber Aura Heydenreich und Klaus Mecke, Gründungsmitglieder des *Erlanger Zentrums für Literatur und Naturwissenschaft ELINAS*. Herzlichen Dank an dieser Stelle für die sehr produktive Zusammenarbeit!

Noch ist uns das Dunkle unbekannt.

Seitenstechen erhellt. Lesen Sie.

die (ständigen) Herausgeber
Joseph Felix Ernst und *Philip Krömer*